FRC.1
8550
Case
FRC
11692

Des moyens de conserver les dépôts de froment, et de purifier ceux qui commenceroient à être altérés par la fermentation et les insectes.

CHAPITRE *d'un Traité sur l'Agriculture ancienne et présente, entrepris par J. M. COUPÉ.*

« APRÈS la triture et le battage vient la manière de conserver le bled. Ce qui importe le plus est de le serrer dans le point propre. Car s'il l'a été avant d'avoir reçu toute sa coction, lorsqu'il étoit encore dans sa chaleur et dans sa fougue, les insectes y donneront inévitablement.

« Plusieurs choses contribuent à la conservation des grains, l'épaisseur de l'enveloppe, comme dans le millet, son enduit huilleux, comme dans la sesame, son amertume comme dans le lupin, et la cicerole.

« Il naît surtout des insectes dans le bled froment, parce qu'ayant beaucoup de substance il s'échauffe, et qu'il est revêtu d'un son doux et gras.

« Il y a des personnes qui employent une aspersion de lie d'huile d'olive pour le conserver : d'autres y pulvérisent de la craye de Chalcis, ou de Caric; on y mêlent de l'absynthe. Il y a auprès d'Olinthe et de Cerinthe d'Eubée une terre qui a la propriété de l'empêcher de se gater

THE NEWBERRY LIBRARY

« En général le bled se garde quand on le serre dans son épic, ou avec sa paille.

« On réussit aussi à le conserver heureusement dans des excavations souterreines que l'on appelle des *puits Syriens* : ils sont en usage dans la Cappadoce, la Thrace, en Epagne, en Afrique : on a soin avant tout de creuser le lieu de ces dépôts dans un sol sec : on met ensuite une bonne couche de paille sur le fond et le contour : outre cela on serre encore le bled dans son épic : de cette manière on est assuré, si l'on n'y laisse aucun accès à l'air extérieur, qu'il n'y viendra pas d'insectes. (*Plin. l.* 18, *c.* 30).

« Si l'on serre du bled pour le garder plusieurs années, il faut auparavent le cribler plusieurs fois : car plus le grain est lisse et net, moins il est attaqué du charenson. (*Columell*, *l.* 2, *c.* 21.)

« Il faut serrer le froment dans des greniers élevés, bien exposés à la ventilation, vers l'Orient, et le Nord, et où il n'arrive point d'air humide du voisinage. Le sol et les parois doivent être recouverts de plaques de marbre, ou d'un enduit d'argille mêlée de courte paille de froment, et arrosée de lie d'huile d'olives, ce qui éloigne la souris et l'insecte, et donne au grain du corps et de la fermeté.

«Quelques personnes en font une aspersion sur le froment même à la quantité de 48 chopines sur mille boisseaux de grains. Chacun a son ingredient ; on y pulvérise de la craye de Carie, ou de Chalcis ;

on y méle de l'absynthe, où l'on y fait une aspersion de sa décoction.

« Outre les greniers ordinaires, l'on pratique encore des creux souterreins que l'on appelle des *puits Syriens*, comme dans la Cappadoce et la Thrace, dans l'Espagne citérieure, aux environs de Carthagène et d'Osca. On en couvre le fond et le tour d'une forte épaisseur de paille, et l'on a soin que l'humidité et l'air extérieur ne puissent y pénétrer. Car où il n'entre point d'air nouveau, il ne vient point de charanson.

« Quand le bled est serré avec ces attentions, il peut se garder cinquante ans, et le millet plus de cent ans. (*Varron*, *l.* 1, *c.* 57.)

«Quelques propriétaires font des greniers soutenus en l'air dans la campagne, comme dans l'Espagne citérieure et l'Apouille, de manière que le vent soufflant par les fenêtres, à l'entour, et par dessous, puisse raffraîchir, et raffermir le grain. (*Ibid. c.* 57.)

« Quand le charanson a commencé à attaquer un grenier de bled, il faut le vuider pour arrêter ses progrès : quand le bled est à l'air et au soleil, cet insecte sort : on met au près des plats remplis d'eau; il va s'y noyer.

« Quand on veut retirer pour l'usage de la maison du bled epcantre que l'on a serré dans son épic après la moisson, on le fait en hyver, au moment même de le piler dans la boulangerie et de le faire griller. (*Ibid.*, *c.* 63.)

«Quand c'est pour semer, on le retire au moment où la terre est prête à le recevoir. Il en est de même de toutes les semences ; on va les prendre quand le moment de chacune est arrivé. (*ibid. c.* 69.)

«Les graines des végétaux différant plus ou moins dans leur disposition à germer, ou à se conserver, celles qui se conservent le plus longtemps dans leur force ne passent pas quatre ans du moins pour semer.

«Pour la nourriture elles restent bonnes plus longtemps : cependant elles dépérissent tous les jours par l'effet de l'évaporation, du desséchement, et de la corrosion des insectes. Car il en vient même dans les graines amères : leur salive et leurs émanations les rendent plus amères encore, et achevent de les gâter (*Theophrast. hist. Pl. l.* 7. *c.* 6.)

«Le ciel et le champ font beaucoup pour la conservation, ou l'altération des semences : il y a une très-grande différence entre un grain qui est venu dans une exposition haute, bien aërée, et un autre qui a crû dans lieu bas, et dans un air renfermé. Un ciel chaud ou froid, sec ou humide contribue encore beaucoup pour son degré de perfection.

«Quand on veut qu'un grain se garde, il est essensiel de le laisser bien mûrir ; il y reste moins d'humidité.

« Comme on est dans l'usage de moissonner le bled froment et certaine espèce d'orge avant que le grain ne soit durci, parce qu'un peu avant ce point il rend une farine plus agréable, on les amasse en

gerbes aprés qu'on les a moissonnés : il se produit dans le tas une chaleur douce, et une exsudation intérieure qui va toucher le grain, et qui le fait profiter encore. (*Theoph. hist. Pl. l.* 8, *c.* 10.)

« Quelques-uns vont jusqu'à arroser les tas.

« Lorsque l'on a mis le grain nouveau sur le grenier, il s'y développe une chaleur douce, et il profite encore dans cette transpiration qui le pénètre.

« L'uniformité de température, qui règne dans les souterreins, y fait placer des dépôts de grains : mais on a la plus grande attention de ne les laisser atteindre par aucun contact d'humidité, et de fermer également tout accès à l'air.

« Si l'on laissoit étendus au grand air les froments aprés qu'il sont moissonnés, ils perdraient de leur bonté. (*Ibid. de Cauf. Pl. l.* 4, *c.* 5.)

« Le bled en grains se gâte quand il est mêlé de poussière : il se gâte encore lorsqu'il est placé au-dessus de l'air chaud de nos demeures, ou sur un enduit de chaux; quand il est ammoncellé, ou dans un lieu bas. (*de Cauf. Pl. l.* 4, *c.* 17.)

« Il se garde mieux sur des lieux élevés : et généralement dans son épic et sa paille. (*Ibid l.* 5, *c.* 25.)

« C'est ainsi que l'on garde les graines des plantes de jardin, en les suspendant dans un endroit sec. On porte l'attention jusqu'à ne point y laisser repandre d'eau, à n'en apporter pas même au prés.

« Car il est dans la nature de toutes les semences

d'attirer à elles l'humidité principe de la végétation qu'elles attendent. (*Ibid.*, *l.* 4, *c.* 3.)

La plupart des procédés que l'on vient de lire sont bons sans doute pour la manutention de l'année courante ; et en les rapportant ici l'on doit avertir qu'ils sont vains pour une conservation de plusieurs années. La seule pratique des Syriens portée par le commerce Phénicien, en Afrique, en Espagne, en Cappadoce, en Thrace, va au principe : elle devoit étonner d'abord : toutes les autres veulent de l'air, et de l'air renouvellé ; celle-ci n'en vouloit point.

Varron a indiqué cette raison physique, lorsqu'il vient de dire « où il n'entre point d'air, il n'y a pas d'insectes. Il l'explique plus clairement encore ensuite, lorsqu'il ajoute : « Quand on vient à ouvrir ces » dépôts souterreins, il y auroit du danger à y en» trer aussitôt ; plusieurs personnes y sont tombées » asphyxiées : il faut auparavant laisser sortir cette » athmosphère intérieure. » Varr. l. 1. 63.

Voilà évidement ce que la chymie de nos jours vient de manifester : l'antiquité avoit également cette connoissance, au moins dans la pratique : *Il ne peut exister de combustion, de fermentation et de vie, où n'y a pas d'oxigène.*

Or l'athmosphère des lieux qui renfermoit ces dépôts de froment étoit toute entière de gaz acide cabonique et d'azote.

La première chose qui s'y opéroit par la sueur, et l'évaporation du grain, étoit méphytiser l'air contenu dans ce local ; c'est-à-dire, que le froment

attiroit à lui la partie oxigène de l'air, la fixoit par la fermentation, et il n'y restoit plus que l'air azote avec du gaz acide cabonique.

La partie d'air oxigène étant épuisée, il ne pouvoit plus s'y faire de fermentation, pas plus qu'une lampe n'auroit pû y brûler, et un animal y vivre: les insectes qui y auroient été devoient bientôt périr: aucun autre ne pouvoit y aborder; et s'il y avoit des œufs, ils ne pouvaient éclore.

Les Anciens avoient peut-être rencontré accidentellement ce procédé: il paroît encore qu'ils laissoient à une partie du froment même à former au-dessus de lui une athmosphère méphytique par un premier degré de fermentation.

Cela a eû lieu aussi quelquefois parmi nous et par hazard. On cite le dépôt de bled trouvé dans la citadelle de Metz. La surface exposée au premier contact de l'air avoit commencé nécessairement à éprouver l'action de l'oxigène; elle s'étoit gâtée, et avoit formé une croûte: lorsque l'oxigène du local fut épuisé, la fermentation s'étoit arrêtée; et le reste de la masse inférieure n'avoit point éprouvé d'altération.

A présent d'après les connaissances que la Chymie nous donne, nous pourrions exécuter la chose directement, avec plus de facilité, et sans sacrifier la plus petite portion du dépôt pour la formation même du gaz acide cabonique.

Au lieu de citernes ou puits Syriens creusés dans la pierre, on pourroit faire un foudre en douves épaisses, bien cerclé, et goudronné en dehors pour

empêcher l'air et l'humidité d'y entrer ; on le rempliroit de gaz acide cabonique, l'on y feroit pleuvoir le froment, et quand il seroit plein, on le boucheroit.

Que le froment ait bien mûri : qu'il ait jetté la plus grande partie de son humidité, et ce qu'on appelle *son feu* : qu'il soit sain, et bien criblé, si l'on n'aime mieux le laisser mêlé avec les balles :

Rien n'est plus aisé que d'en faire l'essai dans un simple tonneau ordinaire, fort, et goudronné aussi extérieurement. On le rempliroit de la même manière, et on le rouleroit dans un lieu où règneroit un air calme, et une température uniforme.

C'est dans les pays chauds que les hommes ont reconnu d'abord, et éprouvé le plus sensiblement combien l'action chymique du fluide qui nous environne est dévorante et par sa partie oxigène, et par sa partie aqueuse, lorsqu'elles sont aiguisées ensemble par l'ardeur du soleil.

Dans ces climats la végétation et la vie sont rapides ; et s'accélèrent vers leur *extremum* : d'autres combinaisons sont avides de leur succéder.

C'est pour cela que ces peuples avoient placé leur subsistance dans des lieux soutterreins, et qu'ils leur avoient encore fermé l'accès de l'air extérieur : comme ils ont appliqué sur leurs momies enveloppes sur enveloppes après les avoir gommées, et surgommées de bitume.

Dans nos climats nous avons été moins avertis de cette puissance dissolvante de l'air : ce n'est que

dans l'été que nous avons besoin, pour la conservation annuelle, de cribler nos bleds, et de les raffraîchir par ce mouvement.

Dans le Nord on se doute encore moins de l'action altérante de ce milieu où nous vivons : à peine y voit-on les métaux se rouiller.

Que feroit-on sous une atmosphère un peu chaude, en se contentant simplement de cette précaution tant recommandée de tenir les greniers à l'exposition du Nord, et sous un courant d'air libre? On diminüe bien l'échauffement; et sansdoute, cela n'est pas inutile; mais on laisse en même temps approcher à volonté le principe même de la fermentation, l'oxigene : c'est la même chose que de donner un nouvel air au feu.

Le froment ne s'échauffe pas dans son épic : chaque grain est isolé dans son enveloppe ou balle particulière : et la matière de la paille est peu conductrice de la chaleur. Voilà la manière la plus simple de le conserver chez le laboureur.

Mais le grain nud, comme toutes les graines, attire l'oxigène, il attire l'humidité qui est composée d'oxigène : il y est exposé dans un grenier; il l'est encore dans des sacs; il s'échauffe. Inutilement on l'enfermeroit dans un tonneau clos; il y auroit toujours de l'air entre les grains.

C'est ce que l'on a compris en prenant le parti de faire moudre le froment pour les envois dans les colonies : la farine se tasse parfaitement sans laisser aucun interstice : on bouche bien le tonneau; il

passe ainsi les mers sans insectes est sans fermentation.

Mais je pense que l'on en viendroit à préférer les envois en grains même, plutôt qu'en farine : la farine n'est pas toujours bien tassée : et quelque bien qu'on la comprime, on y enferme toujours de l'air : au lieu qu'entre les grains entiers de froment, il n'y auroit que du gaz acide cabonique.

Il suffit d'avoir appellé l'attention sur ce principe : rien n'est plus évident en Chymie : on le retrouve dans une foule de faits qui en dépendent.

Ainsi l'on a quelquefois trouvé des tombeaux où les morts étoient conservés : aussitôt qu'ils ont été ouverts, et que l'air extérieur est venu donner sur eux, ils ont noirci, et sont tombés en poudre.

Leur propre substance avoit formé autour d'eux cette athmosphère méphytique. Il est de ces localités où il arrive qu'elle se conserve, parce qu'il n'y passe aucune infiltration d'air ni d'humidité.

Un passage de Strabon nous indique que ce point étoit encore connu des Anciens : quand les Ethiopiens vouloient, ils sçavoient conserver les morts beaucoup mieux que les Egyptiens ; ils les renfermoient hermétiquement, et les tenoient *sous verre.*

Ceci étant un effet d'une loy générale des élémens, on en peut titer avantage pour beaucoup de cas.

Des Colons Américains ont essayé d'envoyer à nos chymistes des cannes à sucre en nature, pour qu'ils pussent en faire l'analyse. Ils avoient eû la précaution

même de les enfermer dans des tubes de fer blanc. Mais leurs envois sont arrivés gâtés ; par la raison qu'il y avoit de l'air dans le tuyau, et que l'air d'Amérique, plus aqueux que le nôtre, mettoit encore autour de la canne l'oxigène de l'eau : la fermentation ne pouvoit manquer de s'y manifester.

On ne craint point cet accident, si l'on emplit la bouteille, le bocal etc. d'un air qui ne contienne point d'oxigène : on peut envoyer aussi des graines, des fruits, des œufs, des insectes etc.

Mais il est surtout un point où la chymie peut rendre un service de la plus grande importance à l'agriculture et a la subsistance commune.

Lorsqu'un grenier de bled est échauffé par la fermentation et que le ver du charançon commence à s'y manifester, elle peut y apporter le remède certain, et avec la plus grande facilité.

On peut avoir pour l'usage ordinaire, comme l'on a des vans, des cribles, un vaste tonneau ou tel vaisseau que l'on voudra, pourvû qu'il puisse être fermé hermétiquement à volonté.

Ce vaisseau étant rempli d'air desoxigéné ou cabonique, on peut y laisser pleuvoir par en haut le froment que l'on a à purifier. Quand il en seroit rempli, on le tiendroit exactement fermé pendant l'espace de temps nécessaire pour tuer l'insecte.

L'on pourroit faire écouler par le bas le froment hors du vaisseau *en criblant*; et séparer par la même manipulation les charançons morts. On recommenceroit ensuite sur un autre portion de froment.

On demandera comment on se procurera du gaz acide carbonique ou de l'azote ?

Il est un mode que tout le monde connoît. On met une chandelle, ou du charbon ardent sous un vaisseau de verre : la combustion dure jusqu'à ce que tout l'oxigène répandu dans cette portion d'air soit consumée : quand il n'y en a plus, elle s'éteint : et le fluide aëriforme qui y reste ne peut plus servir ni à la fermentation, ni à la vie : et c'est là ce que l'on cherche.

Je ne fais qu'indiquer ici le premier apperçu : le chymiste et le mécanicien sçauroient bien approprier les meilleurs procédés.

Les peuples qui récoltent peu ont besoin d'une Annone ; nos colonies attendent nos envois : il importe bien de scavoir maintenir cette précieuse denrée sans altération.

Les Phéniciens chez lesquels il semble qu'une étincelle des arts et de la civilisation *Antédiluvienne* se soit conservée ; les Phéniciens qui les ont ensuite portés par le commerce sur toutes les îles et les côtes de la méditerrannée, y ont porté aussi le froment et la manière de le conserver.

Ce que l'on vient de lire sur la méthode des puits Syriens se trouve exprimé tout entier dans la Mythologie : je ne puis m'empêcher de le rapporter : l'on en sera étonné.

Cérès, comme l'on sçait, est le froment: et dans ces langues anciennes ce nom est féminin. Le froment est une production infiniment précieuse; et, selon le

stile allégorique des sçavants d'alors, *Cérès fut une Déesse.* Elle fut fille du Temps (*Saturne*) et de la Terre (*Ops*).

Lors qu'enfin cette heureuse plante eût été découverte, l'on eût le bon sens de la faire reproduire, et de la multiplier : selon la même allégorie, Cerès eut donc une fille, et ce fut de Jupiter, Dieu du conseil et de la sagesse. Cette fille fut appellée *Proserpine*, c'est-à-dire, reproduction : la signification de ce nom est conservée fidélement dans le mot latin.

Proserpine (ou la production nouvelle) fut prise par Pluton, et emmenée sous terre dans son royaume: là elle ne pouvait point devenir féconde; on eût desiré cependant qu'elle pût produire.

On pria Jupiter de lui permettre de revenir sur la terre : Jupiter, (c'est-à-dire, toujours la sagesse de l'expérience) y consentit, si toute fois Proserpine n'avoit pris *aucun aliment* dans le royaume de Pluton : c'est-à-dire, si le froment n'avoit point contracté d'altération.

Mais le hibou habitant des souterreins, (Ascalaphe) ayant déclaré que Proserpine avoit mangé dans le royaume de Pluton quelques *pepins d'une grenade*, c'est-à-dire, que le froment avoit contracté sous terre quelque degré *d'acidité* ou d'oxigénation, cette Déesse ne pouvoit point revenir sur la terre ; le froment n'étoit plus propre a être semé, ni à produire.

Cependant comme on insistoit toujours en fa-

veur de Proserpine, Jupiter à la fin en vint à permettre qu'elle restât seulement six mois de l'année avec Pluton ; et qu'après six mois elle revint sur la terre ; c'est-à-dire, que le froment qui n'auroit été que six mois sous terre, pouvoit être semé encore.

Après ces faits réels et cette allégorie, on acheva la Déification de *Cérès*, c'est-à-dire, de la plante du froment et de l'agriculture. On l'appella nourrice des hommes, *Demeter*, et *Thesmophore* législatrice. Parce que la culture de la terre amena la nécessité des limites, et la distinction des propriétés, fondées sur le travail et la mise de chacun.

Cérès ou l'agriculture étoit bien aussi un objet digne du respect religieux. On lui éleva donc des autels. Dans le sens des premiers Allégoristes, on ne lui offroit que des productions *céréales*, et point de vin. Cette liqueur paraissoit toujours dangereuse, et l'on vouloit aussi indiquer toute la préférence que mérite la culture du froment.

Cependant, comme partout c'étoient des animaux que l'on immoloit aux autres Dieux, on immola aussi à Cérès la truye grasse, parce que cet animal bouleverse les sémis. Le vin y fut admis aussi. Comment certains peuples pouvoient-ils faire des sacrifices, c'est-à-dire, de grands repas sans vin ?

Nos Gaulois au moins en usoient dans leur temple de Lutèce. Témoins cette quantité étonnante de fragments de grosses cruches, d'amphores, de tasses, de vaisselle étrusque que les fouilles de la butte du Luxembourg viennent de découvrir, et cet amas de dé-

fenses de porcs que l'on conservoit sans doute à côté de la cuisine du temple, pour indiquer la dévotion et le nombre des sacrifices.

Ceci nous a conduits un peu loin : Mais ce sont de vieux indices qui appartiennent à l'agriculture. L'on voit quil seroit possible de démêler l'historique au milieu du cahos de la mythologie, en séparant quelques faits réels de tout ce que le conteur et le sacrificateur y ont mis.

Peut être ne seroit-on pas fâché de comprendre davantage ces savans Antiques dans le stile singulier qu'ils avoient adapté, et malgré les absurdités que le mal entendu du vulgaire y a mêlées.

Quelquefois encore, il n'en faut pas douter, il y auroit à apprendre.

FIN.

137

A PARIS,

Chez CALIXTE VOLLAND, quai des Augustins, N° 25.

AN IX.

De l'Imprimerie de ROCHETTE, rue et maison de Sorbonne. N° 382.